

# **SISTEM INFORMASI INVENTARIS DESA BERBASIS WEB**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Studi Strata I pada Program Studi Informatika  
Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**WICAKSONO DIMAS PRASETYO**

**L200130136**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS DESA BERBASIS WEB**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**WICAKSONO DIMAS PRASETYO**

**L200130136**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Azizah', with a horizontal line drawn underneath it.

**Azizah Fatmawati, ST., M.Cs**

**NIK.1198**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS DESA BERBASIS WEB**

OLEH  
**WICAKSONO DIMAS PRASETYO**  
L200130136

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Sabtu, 21 Oktober 2017  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Azizah Fatmawati, S.T., M.Cs.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Heru Supriyono, M.Sc.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Yogiek Indra Kurniawan, S.T., M.T.  
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)  
(.....)  
(.....)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar sarjana  
Tanggal 23 Oktober 2017  
Mengetahui

  
Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
**Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.**  
NIK. 881

  
Ketua Program Studi  
Informatika  
**Dr. Heru Supriyono, M.Sc.**  
NIK. 970

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, *18 October* ..... 2017

Penulis



**WICAKSONO DIMAS PRASETYO**

**L200130136**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

357 / A-3 -11-3 / IHI/AFK1 / x / 2017  
.....

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Wicaksono Dimas Prasetyo  
NIM : L200130136  
Judul : Sistem Informasi Inventaris Desa Berbasis Web  
Program Studi : Informatika  
Status : Lulus

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

**Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.**

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 24 Oktober 2017

Biro Skripsi Informatika

**Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (02/1) 717417, 719483 Fax (02/1) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)



SISTEM INFORMASI INVENTARIS DESA BERBASIS WEB

< 5 of 18 > ⓘ

Match Overview

9%

SISTEM INFORMASI INVENTARIS DESA BERBASIS WEB

Abstrak

Data inventaris merupakan suatu hal yang perlu dikelola dengan baik. Terlebih lagi apabila dalam proses pencatatan tersebut didapat aktifitas baik itu yang mengakibatkan perubahan jumlah maupun kondisi data. Untuk itu dengan proses pencatatan secara konvensional tidak bisa lagi mengikuti proses yang begitu banyak. Data-data inventaris seharusnya tidak hanya dicatat tetapi dapat dilihat dengan baik sehingga bisa diakses kapan saja dengan akurat dan lengkap. Kemajuan komputerisasi sekarang mendukung sekali untuk pengembangan sebuah sistem *online* yang mampu mengatasi masalah tersebut. Pengembangan sistem ini dilakukan di kantor desa Tasikharjo yang masih menggunakan metode konvensional dalam pencatatan inventarisnya. Sistem informasi berbasis web ini nantinya bisa diakses oleh staf desa maupun masyarakat guna memenuhi kebutuhan dalam pencatatan. Pengembangan sistem ini dilakukan menggunakan metode *waterfall* yang berfokus dari analisis kebutuhan, desain sistem, pembuatan program, pengujian program dan penyesuaian program. Perangkat lunak sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Sistem yang dikembangkan bisa membantu proses pencatatan maupun pendataan infrastruktur yang terdapat di desa tersebut. Sistem Informasi juga mampu memenuhi kebutuhan masyarakat pedesaan penunjang serta memberikan kemudahan staf desa dalam pelaporan. Sistem telah melalui dua langkah pengujian dimana dengan menggunakan pengujian *black box* mendapatkan hasil valid. Pengujian kuesioner sistem juga mendapatkan hasil yang memuaskan dimana rata-rata 82,7% menyatakan bahwa sistem ini mampu mengatasi masalah inventaris desa.

Page: 1 of 16

Word Count: 3649

1	aprinta.ums.ac.id	3%
2	umwafham.ums.ac.id	1%
3	library.ums.ac.id	1%
4	blog.banadharma.ac.id	1%
5	Submitted to Universitas	<1%
6	pusatkom.unibp.ac.id	<1%
7	aprinta.ums.ac.id	<1%

# SISTEM INFORMASI INVENTARIS DESA BERBASIS WEB

## Abstrak

Data inventaris merupakan suatu hal yang perlu dikelola dengan baik. Terlebih lagi apabila dalam proses pencatatan tersebut terdapat aktifitas berkala yang mengakibatkan perubahan jumlah maupun kondisi data. Tentunya dengan proses pencatatan secara konvensional tidak bisa lagi menangani proses yang begitu banyak. Data – data inventaris seharusnya tidak hanya dicatat, tetapi dapat diolah dengan baik sehingga bisa diakses kapan saja dengan akurat dan lengkap. Kemajuan komputerisasi sekarang mendukung sekali untuk pengembangan sebuah sistem *online* yang mampu mengatasi masalah tersebut. Pengembangan sistem ini dilakukan di kantor desa Tasikhargo yang masih menggunakan metode konvensional dalam pencatatan inventarisnya. Sistem informasi berbasis *web* ini nantinya bisa diakses oleh staf desa maupun masyarakat guna memenuhi kebutuhan dalam peminjaman. Pengembangan sistem ini dilakukan menggunakan metode *waterfall* yang terstruktur dari analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program dan penerapan program. Pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*. Sistem yang dikembangkan bisa membantu proses pencatatan maupun pendataan infrastruktur yang terdapat di desa tersebut. Sistem Informasi juga mampu memenuhi kebutuhan masyarakat perihal peminjaman serta memberikan kemudahan staf desa dalam pelaporan. Sistem telah melalui dua langkah pengujian dimana dengan menggunakan pengujian *black box* mendapatkan hasil valid. Pengujian kuesioner sistem juga mendapatkan hasil yang memuaskan dimana rata-rata 82,7% menyatakan bahwa sistem ini mampu menangani masalah inventaris desa.

**Kata Kunci:** desa, inventaris, sistem informasi, *waterfall*

## Abstrack

Inventory data is a thing that needs to be managed properly. Moreover, if in the process of recording there are periodic activities that result in changes to the amount or conditions of the data. Of course with the record-keeping process conventionally can no longer handle the process so much. Data – data inventory should not just record, but can be processed properly so that it can be accessed anytime with accurate and complete. Progress of computerization now supports all for the development of an online system that is able to resolve the issue. The development of the system was conducted at the offices of the village of Tasikhargo which is still using conventional methods in recording inventory. This web-based information systems would later be accessed by staff of the village or community in order to meet the needs in lending. The development of the system is performed using the method waterfall are structured from requirements analysis, system design, writing code, testing programs and application programs. The coding system using the programming language PHP and MySQL for database. System developed could help the process of recording or documenting the infrastructure found in the village. Information systems are also able to meet the needs of the community as well as provide ease of borrowing subject staff village in reporting. The system has been through two step test where using black box testing get the results valid. Testing a questionnaire system also reach results where average 82.7% stating that the system is able to handle village of inventory problems.

**Keywords:** village, inventory, information systems, waterfall

## 1. PENDAHULUAN

Proses pendataan inventaris masih sering menerapkan suatu proses yang justru menimbulkan dampak baru. Kegiatan tersebut berupa pendataan serta pelaporan berbasis konvensional. Begitu juga jika data yang terdapat dalam sebuah institusi tersebut semakin banyak tentunya akan menimbulkan masalah baru yang lebih kompleks. Kemajuan teknologi sekarang menuntut untuk berkembang dari metode konvensional menuju era digital. Pemanfaatan teknologi telah terbukti menunjang kinerja suatu pengolahan data yang membutuhkan waktu yang lama menjadi cepat bahkan lebih baik dengan media elektronik. Penggunaan media elektronik memudahkan untuk mengakses apapun dengan mudah dan cepat serta melakukan *input* bahkan *edit* data secara langsung. Komputer misalnya, media yang sangat membantu sekali dalam proses pengolahan data menjadi informasi.

Data yang terdapat di sebuah institusi harus dibuat serapi mungkin dan dapat dikelola dalam sebuah *database* sehingga menghasilkan informasi. Informasi tersebut nantinya dijadikan sebagai data pendukung guna mencukupi kebutuhan masyarakat akan peminjaman suatu aset inventaris desa. Pengelolaan inventaris desa semestinya harus terorganisir dengan baik karena mengacu pada kebutuhan masyarakat dan luas wilayah yang menimbulkan kesulitan dalam pendataan. Melihat dari realita lapangan dan observasi, perkembangan teknologi bisa digabungkan dengan masalah yang timbul menjadi sebuah sistem sehingga menciptakan sebuah solusi yang mampu mengoptimalkan pekerjaan.

Selain pemanfaatannya untuk pencatatan inventaris dalam pendataan aset desa, Nastiti (2014) mengatakan bahwa inventaris sarana dan prasarana di sekolah juga harus dikelola dengan baik. Menurutnya infrastruktur adalah salah satu unsur penilaian suatu sekolah atau madrasah yang terakreditasi. Ditambah lagi dengan meningkatnya pengadaan sarana dan prasarana MTs Muhammadiyah Surakarta diyakini juga memperumit dalam pendataannya. Salah satu solusi guna mempercepat proses pendataan maka haruslah dibuat suatu sistem informasi inventaris.

Begitu juga halnya dengan sarana prasarana yang sangat penting dalam proses kegiatan penelitian sebagai contoh sebuah laboratorium. Menurut Rohayati (2016), laboratorium adalah sarana penunjang proses belajar di Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Banjarmasin. Pengelolaan sebuah laboratorium antara lain adalah memastikan kondisi laboratorium berfungsi dengan baik serta merencanakan keberadaan aset pendukung teknologi informasi untuk menunjang kegiatan pada kampus. Guna memastikan kondisi peralatan laboratorium berjalan dengan baik, maka bagian laboratorium harus mengadakan pemeliharaan pemakaian aset pendukung. Pembuatan sistem informasi aset merupakan salah satu cara untuk mempermudah pencatatan serta pemeliharaan aset pendukung di laboratorium tersebut.



Bukan hal yang perlu dipertimbangkan kembali perihal pembuatan sistem informasi inventarisasi aset di era modern sekarang ini. Supriyono (2017), menuturkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dalam hal pengelolaan aset adalah sulitnya mendapatkan data tentang aset baik keberadaanya, jumlahnya maupun kondisinya serta proses pemindahtanganan-nya. Akar dari masalah ini adalah pengelolaan aset masih dilakukan secara manual berbasis catatan yang belum terpadu. Tujuan dari pengembangan ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan aset yang mempunyai fitur utama pencatatan aset dan pelaporan aset serta menguji unjuk kerjanya.

Khabbazi (2013), menjabarkan bahwa pengelolaan persediaan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kegiatan manajemen dalam data jumlah besar. Menurutny semua jenis bisnis usaha kecil sampai besar perlu melakukan proses manajemen persediaan untuk melacak jenis ketersediaan dan kebutuhan penggunaan internal maupun penjualan. Ide utamanya adalah menganalisis perilaku proses dan data transaksi yang dipanggil oleh sistem persediaan berbasis modul menggunakan pemodelan berorientasi objek. Sistem ini diharapkan mampu memanipulasi semua operasi gudang termasuk *docking*, penyimpanan, pengambilan data dan ketersediaan barang sebenarnya secara langsung *up-to-date* serta *real-time*.

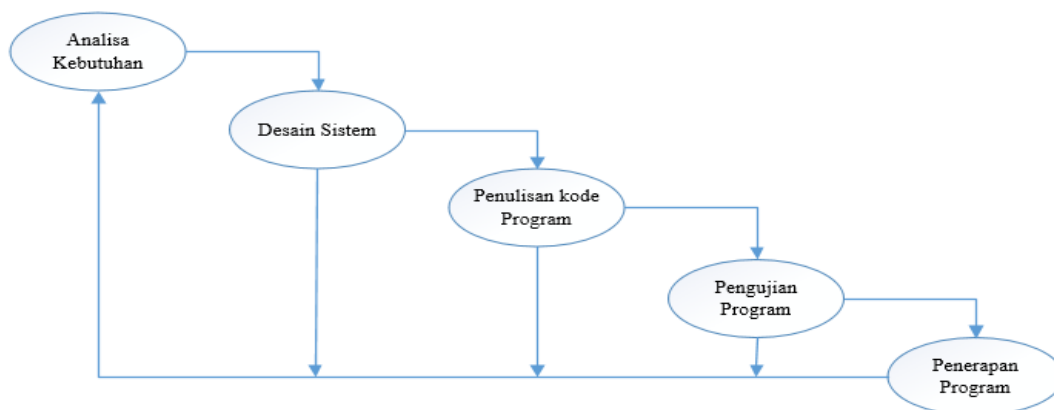
Masalah lain yang terjadi adalah ketika pencatatan data secara konvensional sering kali menyebabkan pengulangan data yang mengakibatkan pembukuan yang tidak efisien. Sebagai tambahan, penyimpanan buku dalam lemari arsip juga mempengaruhi terjadinya kesulitan dalam mencari data yang diperlukan setiap saat. Hal ini menjadi salah satu alasan mengapa manajemen berbasis *online* merupakan sarana mengelola data yang bisa dilakukan dengan mudah, cepat dan biaya yang lebih murah (Nugroho, 2015).

Kasus pencatatan dan pendataan dialami juga di kantor desa Tasikhargo yang dijadikan sebagai objek penelitian. Kondisi kantor desa yang tergolong kecil menjadikan pendataan rumit dengan banyaknya kertas yang tertumpuk. Demikian halnya dengan seringnya terjadi pengulangan data karena staf lupa saat melakukan pencatatan maupun pengecekan data yang masih tertulis manual. Kehilangan barang dan kesalahan saat pencatatan pengembalian aset menjadikan masalah inventarisasi lebih rumit. Perhitungan biaya denda serta sewa juga sangat rumit apabila terjadi kehilangan maupun kerusakan aset. Untuk itu dengan studi kasus tersebut, proses pengolahan data inventaris tentunya harus dibantu dengan sebuah sistem yang mampu mencatat dengan lebih cepat dan efisien serta menghemat kertas. *Input* data bukan hanya terpaku pencatatan saja tetapi juga berbentuk pelaporan. Sistem yang dikembangkan nantinya mampu mengatasi masalah pendataan dan pelaporan serta memberikan informasi lebih lengkap dalam hal perangkuman agar terstruktur dengan baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut dikembangkan suatu sistem informasi yang dalam implementasinya bisa membantu proses pengelolaan data inventaris desa. Selain itu sistem ini juga diharapkan mempermudah akses masyarakat dan staf desa dalam peminjaman maupun pendataan inventaris desa yang terhambat dengan keadaan alam serta luas wilayah desa.

## 2. METODE

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software* (Pressman, 2010). Pengembangan sistem menggunakan metode ini karena dengan proses yang runtut sistem tersebut bisa terstruktur dengan baik dan meminimalisir kesalahan maupun *bug* pada sistem. Ilustrasi pemodelan *waterfall* yang terstruktur dari analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program dan penerapan program. Gambar 1 menunjukkan urutan metode *waterfall*.



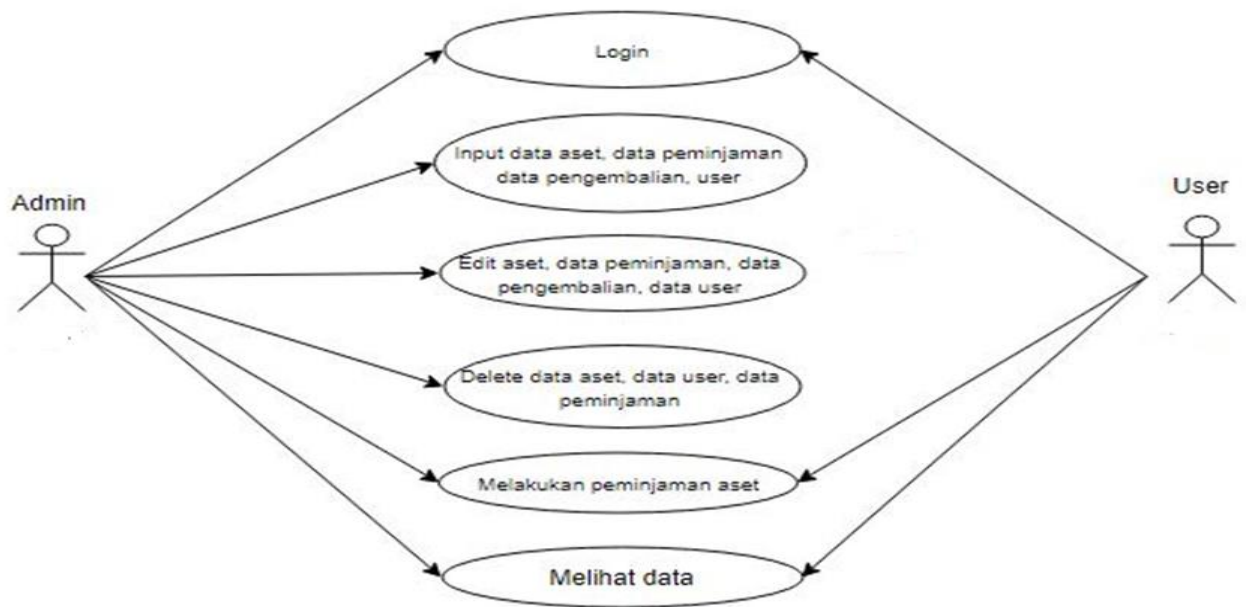
Gambar 1. *Waterfall design*

### 2.1 Analisa Kebutuhan

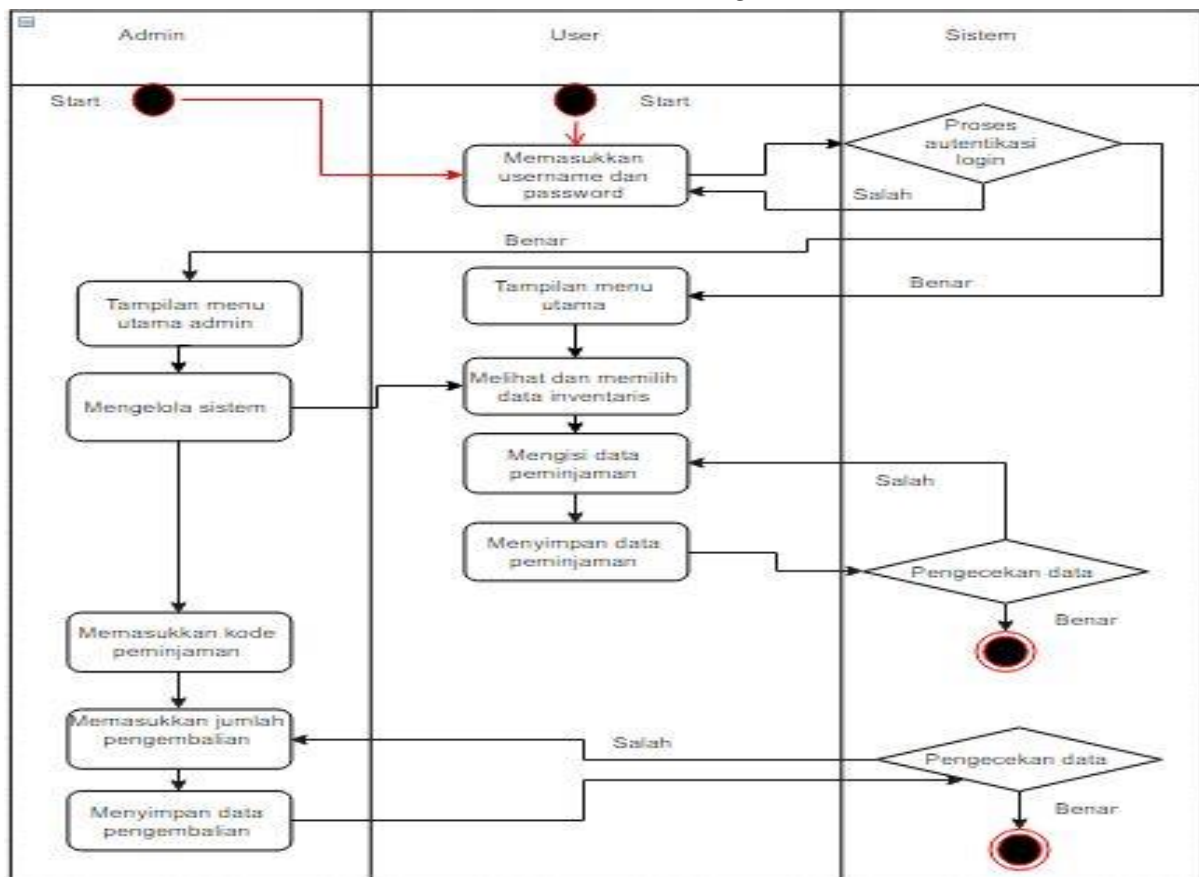
Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung, penelitian objek masalah dan wawancara. Menggali informasi dengan wawancara secara langsung diharapkan analisis sistem menjadi salah satu cara mengetahui keinginan *user*. Langkah ini juga nantinya dijadikan acuan oleh pengembang untuk mendokumentasikan serta mengubah keinginan *user* ke bahasa pemrograman yang dipahami komputer.

### 2.2 Desain Sistem

Tahap ini adalah penerapan ide dan rancang bangun sistem menjadi sebuah program yang hasilnya memberikan solusi dari permasalahan yang ditemui dengan pemodelan seperti *use case diagram* serta *activity diagram*. Akses yang dapat dilakukan oleh *admin* dan *user* dijelaskan pada *use case diagram*. *Admin* harus melakukan *login* terlebih dahulu sebelum mendapat akses lain seperti *input data*, *edit data*, dan *delete data*. *User* juga harus melakukan *login* terlebih dahulu sebelum memperoleh akses meminjam dan melihat data seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Berdasarkan Gambar 3 dijelaskan bahwa *admin* atau *user* harus melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* setelah itu menuju menu utama kemudian melihat detail data inventaris. *User* melakukan pengisian jumlah inventaris yang akan dipinjam, kemudian setelah itu menekan tombol simpan, selanjutnya akan ditampilkan detail peminjam beserta

inventaris yang dipinjam. Berbeda dengan *user*, selain juga dapat melakukan *input* peminjaman dan pengembalian *admin* memiliki tampilan menu yang lebih lengkap karena *admin* memiliki akses untuk mengelola sistem informasi. *Admin* dapat menambahkan aset, *user* dan juga mengakses menu laporan yang berisi data lengkap tentang peminjaman dan pengembalian.

### **2.3 Penulisan Kode Program**

Pengkodean sistem merupakan proses penerjemahan bahasa manusia ataupun desain ke dalam bahasa komputer. Pengkodean menggunakan bahasa PHP dan MySQL sebagai database untuk mengembangkan program yang nantinya mendukung proses yang dilakukan oleh *user*. Sistem dikembangkan dengan acuan kemampuan *user* dalam mengaplikasikannya. Langkah ini diambil guna mempermudah *user* dalam penggunaan sistem pada saat diterapkan.

### **2.4 Pengujian Program**

Tahapan terakhir dalam sebuah pengembangan adalah melakukan sebuah pengujian sistem dengan beberapa langkah uji. Pengujian pertama *black box* dengan melakukan *input* data secara berulang – ulang sampai ditemukan kesalahan sistem. Pengujian yang kedua menggunakan kuesioner dengan memberikan pertanyaan yang diisi oleh responden. Penggunaan sistem sampai batas maksimal juga sangat diperlukan untuk mengetahui sejauh mana proses yang dapat ditangani oleh sistem tersebut. Hasil dari pengujian nantinya dijadikan acuan untuk memperbaiki sistem dan penyempurnaan sistem sebelum tahap penerapan.

### **2.6 Penerapan Program**

Program yang telah melalui proses pengembangan dan pengujian diserahkan pada *user*. Sistem tersebut pastinya akan mengalami banyak perubahan sesuai dengan kemampuan dan proses yang dilakukan *user* dalam implementasinya. Penerapan sistem ini tentunya diharapkan mampu mengatasi permasalahan pencatatan data inventaris. Sistem Informasi ini juga diharapkan mampu menunjang proses pencatatan yang sebelumnya mengalami banyak kendala.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada tahap ini sistem informasi telah selesai dikembangkan memiliki tampilan menu dan beberapa fitur-fitur yang nantinya memudahkan *user* dalam menggunakannya. Fitur yang terdapat dalam sistem tersebut dibuat sesuai dengan studi lapangan maupun observasi lapangan yang telah dilaksanakan.

### **3.1 Halaman Home**

Home ditunjukkan Gambar 4 yang merupakan tampilan awal ketika sistem informasi dibuka pada *web browser*. Tampilan pada halaman ini sama antara *user* dan *admin*. Halaman ini terdapat tombol *register* dan *sign in* yang nantinya digunakan *admin* dan *user* untuk mendaftar atau masuk

kedalam menu selanjutnya dengan menggunakan *username* dan *password*. *User* yang belum memiliki akses masuk harus mendaftar terlebih dahulu melalui fitur *register*.



Gambar 4. Halaman *Home*

### 3.2 Halaman *Admin*

Merupakan halaman yang hanya *admin* saja memiliki hak akses secara penuh. Halaman ini tentunya membutuhkan *login* dari *admin* sistem sehingga *user* tidak bisa mengakses bahkan menggunakan halaman ini. Fitur pada halaman ini adalah menu *master*, transaksi serta laporan. Menu *master* terdapat beberapa *submenu* yang tampil secara *dropdown*. *Submenu* tersebut berisi informasi *asset* desa, status *asset*, kategori *asset* dan *submenu* pengguna yang berisi detail *user* yang terdaftar di dalam sistem. Menu transaksi terdapat *submenu* peminjaman dan pengembalian, yang berisi detail riwayat pinjam serta pengembalian aset yang dilakukan oleh *user*. Menu laporan pada dasarnya berisi tentang detail informasi yang dibutuhkan oleh staf sebagai bahan pelaporan dan evaluasi. Informasi maupun data di dalamnya dapat dilihat dan dicetak sebagai alat bukti yang sah dan pelaporan yang *valid* sesuai pada Gambar 5.

Data Aset Desa								Search		New	Refresh
No.	Kode Aset	Nama Aset	Tanggal Input	Jumlah	Harga Sewa	Denda Perhari	Kategori				
1	A001	Kursi	23-05-2017	172	3,000	5,000	Perlengkapan	Edit	Delete		
2	A002	Meja	30-05-2017	995	4,000	5,000	Perlengkapan	Edit	Delete		
3	A003	Panggung	30-05-2017	978	200,000	10,000	Perlengkapan	Edit	Delete		
4	A004	Bola Kaki	30-05-2017	990	5,000	4,000	Olahraga	Edit	Delete		
5	A005	Kaos Tim Sepakbola	30-05-2017	995	7,000	5,000	Olahraga	Edit	Delete		
6	A006	Gelas	01-09-2017	1000	2,500	2,000	Perlengkapan	Edit	Delete		
7	A007	Piring	01-09-2017	1000	4,000	3,000	Perlengkapan	Edit	Delete		

Gambar 5. Halaman *Admin*

### 3.3 Halaman User

Gambar 6 menampilkan halaman *user* membutuhkan *login* dari akun *user* untuk bisa mendapatkan akses. Halaman ini digunakan user untuk melakukan peminjaman maupun melihat data yang sedang dalam pinjaman *user* dan berisi data lengkap dari *user*. Menu yang terdapat di dalam halaman ini ada dua diantaranya menu aset desa yang berisi data aset beserta jumlah dan informasi lengkap mengenai aset. Menu selanjutnya adalah peminjaman, pada menu peminjaman *user* dapat menggunakan fitur *form* peminjaman untuk melakukan peminjaman aset secara langsung.

Inventaris Desa   Aset Desa   Peminjaman							Akun ▾
Data Aset Desa					Search ▾	Refresh	
No.	Kode Aset	Nama Aset	Tanggal Input	Jumlah	Harga Sewa	Denda Perhari	Kategori
1	A001	Kursi	23-05-2017	172	3,000	5,000	Perlengkapan
2	A002	Meja	30-05-2017	995	4,000	5,000	Perlengkapan
3	A003	Panggung	30-05-2017	978	200,000	10,000	Perlengkapan
4	A004	Bola Kaki	30-05-2017	990	5,000	4,000	Olahraga
5	A005	Kaos Tim Sepakbola	30-05-2017	995	7,000	5,000	Olahraga
6	A006	Gelas	01-09-2017	1000	2,500	2,000	Perlengkapan
7	A007	Piring	01-09-2017	1000	4,000	3,000	Perlengkapan

Gambar 6. Halaman *User*

### 3.4 Form Peminjaman

*Form* peminjaman di dalamnya terdapat nama *user* peminjam, tanggal pinjam dan tanggal kembali, aset desa yang dipinjam serta jumlah asetnya. Fitur tambah pada tampilan *form* peminjaman berguna untuk menambahkan aset lain yang akan dipinjam *user*. *Form* peminjaman ini mengizinkan user untuk melakukan peminjaman lebih dari satu aset. User juga dapat memasukkan tanggal pinjam dan tanggal kembali yang digunakan sistem untuk membatasi lama waktu peminjaman. Fitur penanggalan juga digunakan untuk menentukan denda apabila user terlambat melakukan pengembalian barang. Denda pengembalian sendiri akan berlaku pada hari ke tujuh terhitung dari tanggal kembali dijabarkan pada Gambar 7.

Form Peminjaman

Username

Username

Cari!

Nama Lengkap

Tgl. Pinjam

Tgl. Kembali

Aset Desa

Kaos Tim Sepakbola

Stok Tersedia

Peminjaman melebihi stok tidak akan dilayani.

Jumlah

0

+ Tambah

#	Kode	Nama Aset	Harga	Jumlah	Subtotal

Save

Close

Gambar 7. Form Peminjaman

### 3.5 Halaman Peminjaman

Pada halaman ini berisi data peminjaman lengkap dari semua *user* yang hanya bisa diakses melalui *login admin*. Halaman ini berisi data lengkap peminjam, jumlah aset yang dipinjam dan lama waktu peminjaman. Fitur lain yang terdapat pada halaman ini adalah *form* peminjaman yang digunakan untuk melakukan peminjaman secara langsung. Fitur *search* juga terdapat pada halaman peminjaman untuk melakukan pencarian sesuai *keyword* yang diinginkan. Fitur nota yang berisi total tagihan yang harus dibayarkan serta fitur *delete* untuk menghapus data peminjaman, seperti Gambar 8.

Data Peminjaman							Form Peminjaman		Refresh		Search
No.	Kode Peminjaman	Username / Nama Lengkap	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Status Pinjam	Tgl. Input					
1	PNJ102017029	praptiwi30 / Praptiwi Sri Rohyuniati	14-10-2017	16-10-2017	Masih Dipinjam	13-10-2017	Nota	Cancel	Delete		
2	PNJ102017028	iniuserlewatadmin21 / userlewatadmin	14-10-2017	15-10-2017	Dibatalakan	13-10-2017	Nota	Cancel	Delete		
3	PNJ102017027	Sumar15 / sumar	13-10-2017	14-10-2017	Dibatalakan	12-10-2017	Nota	Cancel	Delete		
4	PNJ102017026	praptiwi30 / Praptiwi Sri Rohyuniati	13-10-2017	14-10-2017	Dibatalakan	12-10-2017	Nota	Cancel	Delete		
5	PNJ102017025	praptiwi30 / Praptiwi Sri Rohyuniati	13-10-2017	14-10-2017	Dibatalakan	12-10-2017	Nota	Cancel	Delete		
6	PNJ102017024	iniuserlewatadmin21 / userlewatadmin	13-10-2017	14-10-2017	Dibatalakan	12-10-2017	Nota	Cancel	Delete		
7	PNJ102017023	rian17 / Rian Adi	28-09-2017	30-09-2017	Sudah Kembali	09-10-2017	Nota	Cancel	Delete		

Gambar 8. Halaman Peminjaman



### 3.6 *Form* Pengembalian

Pada *form* ini admin hanya memasukkan kode peminjaman untuk *load* atau menampilkan data peminjaman yang pernah dipinjam secara otomatis. Fitur lain yang terdapat pada *form* peminjaman adalah *edit* yang berguna untuk mengatur jumlah barang kembali, yang apabila terjadi kehilangan ataupun keterlambatan denda akan terhitung otomatis sesuai Gambar 9.

Form Pengembalian

Kode Peminjaman

Kode Peminjaman

Cari!

#	Kode	Nama Aset	Harga	Jumlah	Subtotal	Kondisi	J. Kembali	J. Hilang	Denda Kehilangan
---	------	-----------	-------	--------	----------	---------	------------	-----------	------------------

Save

Close

Gambar 9. *Form* Pengembalian

### 3.7 Halaman Pengembalian

Halaman yang berfungsi menampilkan data pengembalian yang telah dimasukkan oleh *admin* dan berisi rincian pengembalian berikut biaya sewa, denda kehilangan maupun keterlambatan serta jumlah total yang harus dibayarkan. Fitur nota di bagian kanan berisi rincian total biaya yang harus dibayar dan dapat dicetak sebagai bukti pengembalian serta pembayaran yang *valid*. Fitur *new* di dalam halaman ini berfungsi untuk menambahkan data pengembalian ditampilkan pada Gambar 10.

Data Pengembalian						Search ▾	New	Refresh
No.	Kode Peminjaman	Username / Nama Lengkap	Status	Total Denda Kehilangan	Total Denda Keterlambatan	Total Uang Sewa	Jumlah Total	
1	PNJ102017023	rian17 / Rian Adi	Sudah Kembali	0	8,000	4,500,000	4,508,000	<a href="#">Nota</a>
2	PNJ102017022	user / Pelanggan Aplikasi	Sudah Kembali	0	10,000	80,000	90,000	<a href="#">Nota</a>
3	PNJ102017021	user / Pelanggan Aplikasi	Sudah Kembali	25,000	0	715,000	740,000	<a href="#">Nota</a>
4	PNJ102017020	user / Pelanggan Aplikasi	Sudah Kembali	25,000	150,000	600,000	775,000	<a href="#">Nota</a>
5	PNJ102017019	rian17 / Rian Adi	Sudah Kembali	10,000	10,000	600,000	620,000	<a href="#">Nota</a>
6	PNJ102017018	admin / Admin Aplikasi	Sudah Kembali	0	0	1,800,000	1,800,000	<a href="#">Nota</a>
7	PNJ102017017	user / Pelanggan Aplikasi	Sudah Kembali	10,000	0	600,000	610,000	<a href="#">Nota</a>
8	PNJ102017016	user / Pelanggan Aplikasi	Sudah Kembali	25,000	0	1,800,000	1,825,000	<a href="#">Nota</a>


Gambar 10. Halaman Pengembalian



### 3.8 Halaman Laporan

Halaman yang berfungsi menampilkan laporan dari proses peminjaman dan pengembalian data aset. Selain data tersebut juga berisi rincian laporan pengguna yang telah terdaftar serta aset yang tersedia. Halaman ini hanya bisa diakses oleh *admin* dengan melalui verifikasi *login admin* sehingga *user* tidak bisa mengakses halaman ini. Laporan nantinya bisa dicetak sehingga memudahkan staf dalam melakukan pelaporan, seperti Gambar 11.

Print


 <b>Kelurahan Tasikhargo</b> Tasikhargo, Jatisrono, Kab. Wonogiri Jawa Tengah, Indonesia Kode Pos : 57691			
LAPORAN DATA ASET DESA			
KodeA set	Nama Aset	Tgl. Input	Jumlah
A001	Kursi	2017-05-23	172
A002	Meja	2017-05-30	995
A003	Panggung	2017-05-30	978
A004	Bola Kaki	2017-05-30	990
A005	Kaos Tim Sepakbola	2017-05-30	995
A006	Gelas	2017-09-01	1000
A007	Piring	2017-09-01	1000

Gambar 11. Halaman Laporan

### 3.9 Laporan Keuangan

Laporan Keuangan

01-10-2017 07-10-2017 Print

 <b>Kelurahan Tasikhargo</b> Tasikhargo, Jatisrono, Kab. Wonogiri Jawa Tengah, Indonesia Kode Pos : 57691			
LAPORAN KEUANGAN			
Tanggal : 01-10-2017 - 07-10-2017			
Username / Nama Lengkap	Denda Keterlambatan	Uang Sewa	Jumlah
rian17 / Rian Adi	0	1350000	1350000
rian17 / Rian Adi	0	1626000	1646000
user / Pelanggan Aplikasi	0	1800000	1825000
user / Pelanggan Aplikasi	0	600000	610000
admin / Admin Aplikasi	0	1800000	1800000
user / Pelanggan Aplikasi	0	715000	740000
<b>Jumlah Total</b>			<b>7971000</b>

Gambar 12. Laporan Keuangan

Berdasarkan Gambar 12 menampilkan halaman laporan keuangan yang merupakan fitur yang terdapat dalam sistem informasi ini. Laporan ini dapat diatur sesuai bulan yang diinginkan oleh *admin*, laporan ini juga terdapat beberapa fitur antara lain cetak, *zoom in*, *zoom out* dan unduh. Fitur cetak dalam halaman ini memungkinkan admin untuk mencetak laporan. *Zoom in dan zoom out* merupakan sebuah fitur untuk memperbesar serta memperkecil tampilan laporan keuangan. Terakhir adalah fitur unduh dimana *admin* juga dapat melakukan unduh atau penyimpanan laporan secara *offline* dalam bentuk file.

### 3.10 Pengujian Black Box

Sebuah sistem informasi tentunya membutuhkan pengujian untuk menentukan tingkat keberhasilan suatu sistem tersebut. Sistem ini dikembangkan dengan melalui dua pengujian yaitu *black box* dan menggunakan metode kuesioner. Pengujian *black box* bertujuan untuk menguji tingkat keberhasilan dan keakuratan fitur utama di dalam sistem tersebut. Hasil pengujian akan ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Black Box

No.	Langkah Pengujian	Kondisi Pengujian	Harapan	Hasil
1	<i>Admin / User login</i>	<i>Username</i> : benar <i>Password</i> : benar	Berhasil masuk halaman beranda	<i>Valid</i>
2	<i>Admin / User gagal login</i>	<i>Username</i> : salah <i>Password</i> : salah	Gagal masuk kembali ke halaman <i>login</i>	<i>Valid</i>
3	Melakukan peminjaman aset	<i>User</i> dan <i>Admin</i> melakukan peminjaman aset	Berhasil melakukan peminjaman	<i>Valid</i>
4	Melakukan pengembalian aset	<i>Admin</i> <i>input</i> data pengembalian <i>user</i>	Berhasil melakukan <i>input</i> pengembalian	<i>Valid</i>
5	Laporan peminjaman	<i>Admin</i> mengakses, mengecek dan mencetak laporan	Berhasil mengakses, mengecek dan mencetak laporan	<i>Valid</i>
6	Melakukan <i>search</i> peminjaman	<i>Admin / user</i> melakukan <i>search</i> data peminjaman dengan <i>keyword</i> tertentu	Berhasil menampilkan data <i>search</i> sesuai <i>keyword</i>	<i>Valid</i>

### 3.11 Pengujian Kuesioner

Pengujian kuesioner dalam sebuah sistem informasi sangat penting untuk mengetahui tingkat kepuasan dan ketepatan semua aspek sistem. *User* dan *admin* merupakan parameter penilaian selain adanya beberapa pertanyaan yang berguna untuk menjadi tolak ukur penilaian. Pengujian ini diambil dari 30 responden yang berasal dari staf desa dan masyarakat desa Tasikhargo. Sebagai

parameter penilaian telah disiapkan beberapa pilihan seperti SS (sangat setuju), S (setuju), N (netral), KS (kurang setuju), STS (sangat tidak setuju), seperti Tabel 2.

Tabel 2. Penentu Kriteria

Kriteria	Nilai Skala	Total Responden	Persentase
Sangat setuju (SS)	5	30	81% sampai 100%
Setuju (S)	4	30	61% sampai 80%
Netral (N)	3	30	41% sampai 60%
Tidak setuju (TS)	2	30	21% sampai 40%
Sangat tidak setuju (STS)	1	30	1% sampai 20%

Parameter penilaian sistem informasi dalam pengujian kuesioner ditentukan dalam 6 buah pertanyaan yang akan diberikan kepada *user*. Pertanyaan tersebut memiliki nilai sesuai dengan kriteria yang dipilih oleh *user* dan hasilnya diolah menjadi sebuah persentase pada Tabel 3.

Tabel 3. Parameter Kuesioner

No.	Parameter
1	Apakah tampilan sistem informasi inventaris desa sudah baik ?
2	Apakah sistem ini mampu meningkatkan keefektifan transaksi peminjaman dan pengembalian asset ?
3	Apakah sistem ini mampu mengurangi kesalahan pencatatan peminjaman ?
4	Apakah sistem ini mudah digunakan ?
5	Apakah fitur-fitur di dalam sistem sudah baik dan lengkap ?
6	Menurut anda apakah aplikasi ini mempermudah peminjaman dan pendataan pengembalian barang ?

Hasil dari penilaian pengguna yang telah diisikan pada kuesioner akan diolah dan dihitung dengan menggunakan rumus dalam skala *likert*. Skala *likert* adalah skala penilaian untuk menentukan tingkat persetujuan responden dengan memberikan beberapa pilihan, kemudian disertai nilai pada setiap pertanyaan (Maryuliana dkk 2016).

$$S_{\max} = 5 \times \text{total responden} \quad (1)$$

$$\text{Total skor} = 5 \times n \text{ (SS)} + 4 \times n \text{ (S)} + 3 \times n \text{ (N)} + 2 \times n \text{ (TS)} + x \times n \text{ (STS)} \quad (2)$$

$$\text{Persentase} = (\text{Total skor} / S_{\max}) \times 100\% \quad (3)$$

Persamaan (1) nilai  $S_{\max}$  merupakan hasil perkalian nilai kriteria tertinggi dengan jumlah responden yang ada dimana nilai kriteria tertinggi 5 dikalikan jumlah responden 30 dengan hasil  $5 \times 30 = 150$ . Persamaan (2) merupakan rumus perkalian dari setiap nilai kriteria 1 sampai dengan 5 dengan (n) sendiri yaitu jumlah responden yang muncul. Persamaan (3) adalah penghitungan persentase total skor dari responden yang dibagi dengan  $S_{\max}$  dan dikalikan 100 % untuk

memperoleh hasil akhir dari penilaian. Hasil dari kuesioner yang telah dihitung dengan persamaan seperti Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian Kuesioner

No.	Parameter	SS	S	N	TS	STS	Total Skor	Persentase
1	Apakah tampilan sistem informasi inventaris desa sudah baik ?	11	17	2	0	0	116	77,3%
2	Apakah sistem ini mampu meningkatkan keefektifan transaksi peminjaman dan pengembalian aset ?	7	23	0	0	0	129	86%
3	Apakah sistem ini mampu mengurangi kesalahan pencatatan peminjaman ?	15	10	5	0	0	127	84,6%
4	Apakah sistem ini mudah digunakan ?	12	15	3	0	0	120	80%
5	Apakah fitur-fitur di dalam sistem sudah baik dan lengkap ?	12	15	3	0	0	122	81,3%
6	Menurut anda apakah aplikasi ini mempermudah peminjaman dan pendataan pengembalian aset ?	3	12	13	0	0	131	87,3%
Rata – rata nilai Persentase								82,7 %

Hasil penilaian responden yang didapat sesuai dari tabel diatas bahwa 77,3% tampilan sistem informasi cukup baik, 86% menyatakan bahwa sistem informasi mampu meningkatkan efektifitas transaksi peminjaman, 84,6% responden memilih sistem informasi mampu mengurangi kesalahan pencatatan peminjaman, 80% bahwa sistem informasi tergolong mudah untuk digunakan, 81,3% menyatakan bahwa fitur pada sistem sudah cukup baik, dan yang terakhir 87,3% responden memilih sistem ini mempermudah peminjaman dan pengembalian aset. Keseluruhan hasil persentase dari tabel diatas memperoleh rata-rata 82,7 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengguna setuju dengan sistem informasi inventaris desa yang dikembangkan.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian *black box* yang dilakukan dengan menguji fitur serta fungsi utama sistem berjalan dengan baik tanpa ada masalah. Pengujian tersebut mendapatkan hasil yang cukup memuaskan dimana tidak terjadi *error* saat melakukan *input* data, peminjaman dan pengembalian serta laporan. Pengujian kedua melalui kuesioner dilakukan oleh 30 responden dengan parameter pertanyaan dimana responden telah menggunakan sistem sebagai *user*. Hasil penilaian dari parameter dikumpulkan dan diolah sehingga memperoleh hasil rata-rata 82,7% yang berarti *user* setuju dengan sistem informasi yang dikembangkan.

## 4.2 Saran

Sistem informasi inventaris desa telah selesai dikembangkan dengan memperoleh hasil pengujian cukup memuaskan. Sistem informasi ini masih belum sempurna sehingga masih bisa dikembangkan menjadi lebih baik. Perbaikan pada tampilan *web* serta penambahan beberapa fitur seperti pendataan jumlah barang hilang dan rusak perlu ditampilkan dalam pelaporan. Penggunaan KTP sebagai identitas pendaftaran juga akan lebih baik mengingat KTP berisi data lengkap *user* yang *valid*. Pengembangan sistem berbasis *android* dan *ios* juga sangat disarankan guna mempermudah *user* dalam menggunakannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Khabbazi, M. R., Hasan, M. K., SHAPI'I, A., Sulaiman, R., & Taei-Zadeh, A. (2013). Inventory system and functionality evaluation for production logistics. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 54(3), 377-387.
- Maryuliana, M., Subroto, I. M. I., & Haviana, S. F. C. (2016). Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. *Transistor Elektro dan Informatika*, 1(2), 2-12.
- Nastiti, F. E., & Kusumawati, N. (2014). Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana Sekolah (STUDI KASUS: Madrasah Tsanawiyah Muhammadiyah Surakarata). *Jurnal Sistem Komputer*, 4(2), 43-48.
- Nugroho, Y. S. (2015). Pengembangan Manajemen Data Elektronik Paud Di Pac Aisyiyah Kecamatan Tingkir, Salatiga. *Warta LPM*, 18(2), 110-117.
- Pressman, R.S. (2010). *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw-Hill, New York, 68.
- Rohayati, R., & Irwandi, A. (2016). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Inventaris Laboratorium. *INTEKNA*, 16(2), 115-119.
- Supriyono, H., Noviandri, A., & Purnomo, Y. (2017). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer Untuk Pengelolaan Aset Bagi SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. *URECOL*.